

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-315287

(P2001-315287A)

(43)公開日 平成13年11月13日 (2001.11.13)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 32 B 33/00  
B 05 D 5/00  
5/06

識別記号

F I  
B 32 B 33/00  
B 05 D 5/00  
5/06

テ-マコ-ト<sup>8</sup> (参考)  
4 D 0 7 6  
B 4 F 1 0 0  
D

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L. (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-138524(P2000-138524)

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(22)出願日 平成12年5月11日 (2000.5.11)

(72)発明者 柳下 信尚

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 戸賀崎 浩昌

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 石井 祐司

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

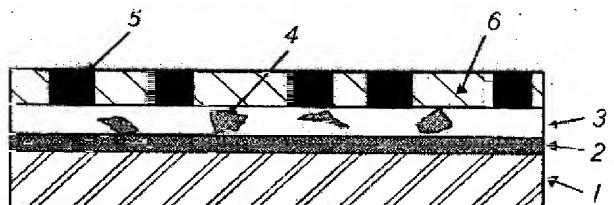
最終頁に統く

(54)【発明の名称】 化粧材

(57)【要約】

【課題】無機耐摩剤の使用により優れた耐傷付き性や耐摩耗性を備えると共に、立体的な意匠表現が可能であり、接触する物品の表面を削ることのない化粧材を提供する。

【解決手段】基材1上に、無機耐摩剤4を含有する耐摩耗樹脂層3と、樹脂吸収性模様5と、上塗樹脂層6とを順次設け、樹脂吸収性模様5上の上塗樹脂層の全部又は一部を樹脂吸収性模様5に吸収させて、艶消部ないし凹部を形成した化粧材である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】基材上に、無機耐摩剤を含有する耐摩耗樹脂層が全面に設けられ、該耐摩耗樹脂層上に樹脂吸収性模様が設けられ、該樹脂吸収性模様を含む前記耐摩耗樹脂層上の全面に上塗樹脂層が設けられ、該上塗樹脂層は前記樹脂吸収性模様上において、少なくとも部分的に樹脂吸収性模様に吸収されて、艶消部ないし凹部をなしていることを特徴とする化粧材。

【請求項2】前記基材に柄模様が施されてなることを特徴とする請求項1に記載の化粧材。

【請求項3】前記耐摩耗樹脂層に、無機耐摩剤の沈降防止剤及びシランカップリング剤が添加されてなることを特徴とする請求項1又は2に記載の化粧材。

【請求項4】前記無機耐摩剤の平均粒径が5~50μmであり、その添加量が樹脂100重量部当たり2~30重量部であることを特徴とする請求項1~3のいずれかに記載の化粧材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、住宅等の建築物における壁面や床面等の内装材や造作材、建具、家具、什器、家電製品等の表面化粧に使用するための化粧材に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】上記のような各種の用途に供される化粧材としては従来、天然木の無垢材や、木質基材等の適宜の化粧材基材の表面に突板を貼着したもの、化粧材基材の表面に木目柄又は抽象柄等の印刷紙又は印刷フィルムを貼着したものなどが使用されて来た。

【0003】係る化粧材やそれを使用した化粧製品は通常、数年ないし数十年に亘って使用される耐久消費財であり、使用中における人体や器物との衝突や摩擦によって、傷が付いたり表面が削られたりして、意匠性が損なわれることが起こりにくいように、十分な耐傷付き性や耐摩耗性が要求される。

【0004】そこで、化粧材の表面には、耐傷付き性や耐摩耗性を改善するために、強靭な合成樹脂系の塗料による塗装が施される場合が多い。

【0005】係る塗装用の塗料は、合成樹脂のみではその物性に自ずと限界があるので、耐傷付き性や耐摩耗性をさらに向上させるために、塗料中にアルミナ又は炭化珪素等の無機耐摩剤を添加して塗装を行うことにより耐摩耗樹脂層を形成する手法なども、既に広く行われている。

【0006】しかしながら、上記のようにして無機耐摩剤を添加した耐摩耗樹脂層を設けた化粧材は、その表面の意匠表現が限られるという問題があった。

【0007】つまり、例えば木目柄等の印刷紙や印刷フィルムを使用した化粧材にあっては、それらの意匠が印刷による平面的なものであり、立体的な意匠感が不足す

るので、化粧材の表面に導管柄等のエンボスを施すことによって、立体的な意匠感を補い、天然木の無垢材に匹敵する意匠感を達成する手法などが広く行われている。

【0008】ところが、無機耐摩剤を添加した耐摩耗樹脂層を設けた化粧材の場合には、無機耐摩剤の配合による耐傷付き性や耐摩耗性の効果を十分に得るためには、粒径が十数μmないし數十μmといった大粒径の無機耐摩剤を使用する必要がある場合が多く、従って必然的に、耐摩耗樹脂層の膜厚も數十μm程度は必要となる。

【0009】すると、仮に、未塗装の化粧材基材にまずエンボスを施した後に、無機耐摩剤を配合した塗料を塗装しようとすると、厚塗りのための高粘度の塗料が、エンボスによる凹凸のある化粧材基材の表面にうまく馴染めずに、塗装ムラを発生したり、エンボスの凹部に無機耐摩剤が詰まることで、エンボスの立体効果が減殺されてしまったり、詰まった無機耐摩剤のために、エンボスの凹部が白化ないし着色されてしまったり、或いは、エンボスの凹部に詰まった無機耐摩剤が原因となって、塗装時にスジムラを発生したりする場合があるなどの問題がある。

【0010】一方、上記の問題を回避するために、化粧材基材の表面にまず無機耐摩剤を配合した塗料を塗装して耐摩耗樹脂層を設けた後に、その表面にエンボスを施そうとすると、無機耐摩剤が邪魔になってエンボスがうまく入らなかつたり、エンボスの圧力による無機耐摩剤と塗料樹脂との界面剥離がきっかけとなって耐摩耗樹脂層に亀裂が発生したり、無機耐摩剤によってエンボス版に傷が付いて製造継続不能に陥ったりする場合があるなどの問題がある。

【0011】表面へのエンボス加工によらない立体的意匠感の表現手法として、基材の表面に樹脂吸収性インキを用いて樹脂吸収性模様を形成し、その上に表面保護用の合成樹脂塗料を塗装することで、樹脂吸収性模様部上において塗料樹脂の少なくとも一部を樹脂吸収性模様に吸収させることで、樹脂吸収性模様上の表面塗装塗膜に艶消部ないし凹部を形成させる手法なども知られている（特公昭56-47998号公報参照）。

【0012】しかしながら、上記の手法において、化粧材の表面の耐摩耗性や耐傷付き性を向上させるために、表面塗装用の塗料に無機耐摩剤を添加すると、樹脂吸収性模様上において、塗料の樹脂分のみが樹脂吸収性模様に吸収され、大粒径の無機耐摩剤が表面に残存することから、この無機耐摩剤が化粧材の表面から容易に離脱し、化粧材の表面を擦られることから、化粧材の表面が傷付き易くなるという問題がある。

【0013】上記の他にも、前記した様に、十分な耐摩耗性や耐傷付き性の効果を得ようとすると、大粒径の無機耐摩剤を使用し、塗料を相当に厚塗りする必要があることから、樹脂吸収性模様がその表面に塗装された塗料を十分に吸収することができず、艶消化の程度や凹部の

深さが不足することから、満足すべき立体的意匠を得ることは極めて困難であるという問題もある。

【0014】また、無機耐摩剤を添加した耐摩耗樹脂層を設けた化粧材の他の問題点として、前述した通り大粒径の無機耐摩剤を使用することから、無機耐摩剤が耐摩耗樹脂層の平均表面から突出した構造になりやすく、この突出した無機耐摩剤が外力により耐摩耗樹脂層から離脱して、化粧材の表面を擦られることにより、化粧材の表面に傷が付き易いことや、突出した無機耐摩剤が、化粧材の表面に接触した物品を削ってしまう場合があるなどの問題がある。

【0015】後者の例としては、係る化粧材を書棚の棚板に使用した場合に、その上に置かれた本の表面を削ってしまい、表紙の文字が読めなくなってしまったり、床材に使用した場合に、靴下やストッキングに穴を空けてしまったり、その他各種の用途において、雑巾掛けの度に雑巾の纖維を削ることでホコリが出てしまうなどの問題が指摘されている。

【0016】以上に詳しく述べたように、優れた耐傷付き性や耐摩耗性を付与するために、無機耐摩剤を添加した耐摩耗樹脂層を設けた従来の化粧材は、エンボスによる立体感の付与が困難であるために、表現可能な意匠の幅が限られることや、接触する物品の表面を削ってしまうことなどの問題点を有するものであった。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来の技術における上記の問題点を解決し、無機耐摩剤の使用により優れた耐傷付き性や耐摩耗性を備えると共に、立体的な意匠表現が可能であり、接触する物品の表面を削ることのない化粧材を提供しようとするものである。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、基材上に、無機耐摩剤を含有する耐摩耗樹脂層が全面に設けられ、該耐摩耗樹脂層上に樹脂吸収性模様が設けられ、該樹脂吸収性模様を含む前記耐摩耗樹脂層上の全面に上塗樹脂層が設けられ、該上塗樹脂層は前記樹脂吸収性模様上において、少なくとも部分的に樹脂吸収性模様に吸収されて、艶消部ないし凹部をなしていることを特徴とする化粧材を提供する。

【0019】また本発明は、上記化粧材において、前記基材に柄模様が施されてなることを特徴とする化粧材を提供する。

【0020】また本発明は、上記化粧材において、前記耐摩耗樹脂層に、無機耐摩剤の沈降防止剤及びシランカップリング剤が添加されてなることを特徴とする化粧材を提供する。

【0021】また本発明は、上記化粧材において、前記無機耐摩剤の平均粒径が5～50μmであり、その添加量が樹脂100重量部当たり2～30重量部であることを特徴とする化粧材を提供する。

【0022】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の化粧材の実施の形態を、図面を参照しつつ詳細に説明する。図1及び図2は、それぞれ本発明の化粧材の実施の形態を示す側面図である。

【0023】本発明の化粧材は、図1に示すように、基材上1に、無機耐摩剤4を含有する耐摩耗樹脂層3と、樹脂吸収性模様5と、上塗樹脂層6とが順次設けられて構成されている。そして、樹脂吸収性模様5上に設けられた上塗樹脂層6は、その一部もしくは全部が樹脂吸収性模様5に吸収されることで、艶消部ないし凹部をなしているものである。

【0024】なお、上記した「艶消部ないし凹部」とは、樹脂吸収性模様5が設けられていない部分の上塗樹脂層6の表面と比較して、陥没はしていないが艶の低い状態、艶の差はないが陥没している状態、若しくは、陥没していてなお且つ艶の低い状態のいずれかであることを意味する。

【0025】樹脂吸収性模様5上の上塗樹脂層6の表面が、上記3種の状態のいずれになるかは、樹脂吸収性模様5の膜厚や樹脂吸収力、樹脂吸収性模様5自体の表面の艶状態や、上塗樹脂層6の塗布量や固形分濃度、粘度、上塗樹脂層6自体の表面の艶状態などの関係によって決定されるが、いずれの状態であっても立体的な意匠効果を得ることができる。

【0026】本発明において基材1は特に限定されるものではなく、従来より係る化粧材の基材として一般に広く使用されているものから任意に選んで使用すればよい。

【0027】具体的には、例えば薄葉紙、チタン紙、樹脂含浸紙、紙間強化紙、樹脂コート紙、樹脂ラミネート紙、透明紙、晒又は未晒クラフト紙、上質紙、板紙、難燃紙、無機質紙等の紙類や、天然纖維又は合成纖維からなる織布又は不織布などを使用することができる。

【0028】また、例えばポリオレフィン系樹脂、ポリエステル系樹脂、アクリル系樹脂、スチレン系樹脂、ABS樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、ポリ塩化ビニリデン樹脂、フッ素系樹脂、纖維素誘導体等の熱可塑性樹脂からなるフィルム乃至シートなどを使用することもできる。

【0029】また、上記した各種の熱可塑性樹脂や、例えば不飽和ポリエステル系樹脂、ポリウレタン系樹脂、メラミン系樹脂、尿素系樹脂、アルキド系樹脂等の熱硬化性樹脂などからなる板状体ないし成形品などを使用することもできる。

【0030】また、例えば木材单板、突板、合板、集成材、パーティクルボード、中密度纖維板等の木質系基材や、石膏板、セメント板、ケイ酸カルシウム板、ガラス板、陶磁器板等の無機質系基材、鉄、銅、真鍮、アルミニウム、ステンレス等の金属系基材などであってもよ

い。

【0031】また、以上に列挙した各種の材料から選ばれる複数の材料を混合、複合又は積層した基材であってもよい。

【0032】基材1が例えば建材用薄葉紙等の紙類や、布類、木質板、セメント板等のように、表面に凹凸がある場合や、樹脂浸透性がある場合には、基材1の表面に例えば目止め処理や研磨処理、樹脂コート処理等の公知の表面処理を施すことにより、表面を平滑化したり、樹脂の浸透を防止したりしておくこともできる。

【0033】耐摩耗樹脂層3は、被膜形成性を有する合成樹脂組成物に、耐傷付き性や耐摩耗性を向上させるための無機耐摩剤4を添加してなる塗料組成物を、基材1上に塗布することにより形成することができる。

【0034】これに用いる被膜形成性を有する合成樹脂組成物としては、従来より一般の化粧板の表面塗装用の塗料組成物に使用されているものと同様のものを使用することができ、本発明において特に限定されるものではない。

【0035】具体的には、例えばウレタン系樹脂、アクリル系樹脂、アミノアルキド系樹脂、不飽和ポリエステル系樹脂、メラミン系樹脂、尿素系樹脂、フェノール系樹脂、エポキシ系樹脂等の熱硬化性樹脂や、アクリレート系樹脂等の紫外線又は電子線等の照射により硬化する電離放射線硬化性樹脂などを使用することができ、油性、水性、無溶剤の別を問わない。

【0036】但し、本発明においては、耐摩耗樹脂層3の上に樹脂吸収性模様5や上塗樹脂層6設けるために、耐摩耗樹脂層3に使用する樹脂にはリコート性（再塗装性）が必要である。

【0037】完全に硬化するとリコート性を失う性質を有する硬化性樹脂を使用する場合には、耐摩耗樹脂層3が完全に硬化する前に、樹脂吸収性模様5や上塗樹脂層6を形成する必要がある。

【0038】そのためには、常温で液状の硬化性樹脂を使用した場合には、樹脂吸収性模様5や上塗樹脂層6を形成する前に、耐摩耗樹脂層3を非流動性の半硬化状態とする必要があるが、溶剤分の蒸発により指触乾燥状態となる熱乾燥性の硬化性樹脂を使用すると、上記のような半硬化の工程が不要となり、耐摩耗樹脂層3と樹脂吸収性模様5や上塗樹脂層6との密着性も安定するので好適である。

【0039】このような観点から、ポリオール主剤とイソシアネート硬化剤との混合系からなる2液硬化型ウレタン系樹脂などが特に推奨される。2液硬化型ウレタン系樹脂は溶剤型の指触乾燥性樹脂であり、硬化反応の速度が比較的の遅いことから、耐摩耗樹脂層3と樹脂吸収性模様5や上塗樹脂層6とをインラインにて連続印刷塗工する場合は勿論のこと、オフライン印刷塗工であっても工程間隔が短期間であれば、両層間に十分な密着性を得

ることができる。

【0040】上記ポリオール主剤としては例えばアクリルポリオール系樹脂、ポリエステルポリオール系樹脂、ポリエーテルポリオール系樹脂等を使用することができる。

【0041】上記イソシアネート硬化剤としては、無黄変タイプでも黄変タイプでも使用可能であるが、無黄変タイプの方が耐光性においても樹脂塗膜の柔軟性においても好ましい。具体的には、例えばヘキサメチレンジイソシアネートやイソホロンジイソシアネート等を使用することが望ましい。また、キシリレンジイソシアネートは黄変性が少ないので、用途によっては好適に使用可能である。

【0042】耐摩耗樹脂層3に添加する無機耐摩剤4は、例えばアルミナ又は炭化珪素等の硬質の無機化合物の粉粒体で、平均粒径5～50μmのものが良い。添加量は、樹脂100重量部当たり2～30重量部程度とするのが良い。

【0043】無機耐摩剤4の粒子の形状は、不定形、鱗片形、球形、多面体形などのいずれでも良いが、不定形よりも鱗片形や球形、多面体形などの方が耐摩耗効果が高いので好ましい。

【0044】耐摩耗樹脂層3を形成するための塗料組成物は、大粒径で比重が高く沈降しやすい無機耐摩剤4を含むので、無機耐摩剤4の沈降により塗工作業の継続が困難となることのないように、沈降防止剤を添加しておくことが好ましい。

【0045】また、塗膜表面から突出した無機耐摩剤4が離脱しにくいように、シランカップリング剤を添加して無機耐摩剤の保持性を向上しておくことも推奨される。

【0046】耐摩耗樹脂層3の厚さには特に制限はないが、薄過ぎると無機耐摩剤4を十分に保持することができず、逆に厚過ぎると可撓性が低下して割れやすくなるので、通常は3～50μm程度とすることが望ましい。

【0047】耐摩耗樹脂層3の形成方法としては、例えばグラビアコート法、ロールコート法、ナイフコート法、エアナイフコート法、ロッドコート法、キスコート法、リップコート法、ダイコート法、コンマコート法、フローコート法等、従来公知の各種の塗工方法から適宜選択して実施することができる。

【0048】グラビアコート法を用いる場合には、版面が耐摩耗剤によって摩耗しやすく、グラビア版の耐刷力の低下やドクター筋等の問題を発生する場合があるが、ドクター刃としてPET系やポリエチレン系等のプラスチックドクターを採用すると、版摩耗の度合いを低減することができる。

【0049】樹脂吸収性模様5は、粒度の大きい体質顔料を多く含有する樹脂吸収性印刷インキから形成されるもので、相対的にインキの樹脂固形分が少ないと

ら、印刷乾燥後には内部に多くの空孔が形成され、この空孔に後から塗工される樹脂が侵入浸透することで、樹脂吸収性を有するものである。

【0050】上記体質顔料としては、例えばシリカ、炭酸カルシウム、硫酸バリウム、タルク、カオリン、シラスパルーン、ゼオライト、珪藻土等の無機質粉体が使用され、粒度は平均粒径1～20μm程度のものが使用される。

【0051】樹脂吸収性模様5の接着剤樹脂の組成は特に限定されるものではないが、上塗樹脂層6の樹脂を吸収して、化粧材の表面に露出するか、若しくはその上の上塗樹脂層6が薄くなることから、物性上、硬化性樹脂を用いることが望ましい。

【0052】具体的には、例えば2液硬化型ウレタン系樹脂、アクリル系樹脂、アミノアルキド系樹脂、メラミン系樹脂等の熱硬化性樹脂や、アクリレート系樹脂等の電離放射線硬化性樹脂等を挙げることができる。

【0053】樹脂吸収性模様5は、無着色であっても良いが、意匠上凹部として表現したい模様の色彩に着色しておくと、色彩模様と同調した凹凸感が表現され、意匠性がさらに向上するので望ましい。

【0054】樹脂吸収性模様5を着色するには、これを形成するための樹脂吸収性インキに、所望の色彩となるように、染料又は顔料等の着色剤を添加する。着色剤は、通常の印刷インキに使用されるものであれば良い。着色剤として粒度の大きい顔料を使用すれば、前述した体質顔料の機能を兼ねることもできる。

【0055】樹脂吸収性模様5を形成するための樹脂吸収性インキには、その他必要に応じて適宜の添加剤を添加しても良い。例えば、樹脂吸収性模様5が上塗樹脂層6の樹脂を吸収して化粧材の表面に露出するか殆ど露出する場合には、シリコーン系化合物等の離型剤の添加により、耐摩耗性や耐汚染性、耐溶剤性、耐水性等を向上させることもできる。

【0056】樹脂吸収性模様5のなす模様の種類には特に制限はなく、要するに、意匠上凹部として表現したい箇所に設ければよい。具体例を挙げれば、木目模様における導管部や、布目模様における織り目の間隙部、タイル貼り調模様における目地部、抽象柄における骨版部分などを挙げることができる。

【0057】樹脂吸収性模様5の形成方法にも特に制限はなく、例えばグラビア印刷法、オフセット印刷法、グラビアオフセット印刷法、フレキソ印刷法、スクリーン印刷法、転写印刷法等、従来公知の任意の方法で形成することができる。

【0058】樹脂吸収性模様5を設けた耐摩耗樹脂層3の上に形成される上塗樹脂層6は、無機耐摩剤4を含有しないことや、リコート性を必ずしも必要としないことの他は、耐摩耗樹脂層3に使用したものと同様の樹脂組成物からなる塗料組成物によって形成することができ、

その樹脂種は耐摩耗樹脂層3に使用したものと同一であっても異なっていても良い。

【0059】上塗樹脂層6は、塗膜の表面光沢の高い塗料組成物から形成することが望ましいが、必ずしも完全な鏡面光沢を必要とするものではなく、樹脂吸収性模様5によって完全に又は部分的に吸収された部分の表面との比較において相対的に艶が高ければ良く、その範囲内において、艶消剤が少量添加されていてもよい。

【0060】上塗樹脂層6には、シリコーン系化合物等の離型剤を添加することにより、化粧材の表面の耐摩耗性を更に改善したり、耐溶剤性、耐水性、耐汚染性、耐セロハンテープ剥離性などを向上することもできる。

【0061】上塗樹脂層6の厚さは特に制限されるものではないが、薄過ぎると耐摩耗樹脂層3の表面に突出した耐摩剤4の被覆効果が不十分となり、一方逆に厚過ぎると耐摩耗樹脂層3に添加した耐摩剤4による耐摩耗効果が十分に発揮されなくなる他、樹脂吸収性模様5の樹脂吸収による艶消化や凹陥化が不十分となって立体的意匠感が得られなかったり、化粧材の可撓性を低下させたり、材料の使用量が増して不経済であるので、通常3～10μm程度とすることが好ましい。

【0062】上塗樹脂層6の形成方法としては、例えばグラビアコート法、ロールコート法、ナイフコート法、エアナイフコート法、ロッドコート法、キスコート法、リップコート法、ダイコート法、コンマコート法、フローコート法等、従来公知の各種の塗工方法から適宜選択して実施することができる。

【0063】本発明の化粧材において、塗装感や深み感を向上させるためには、耐摩耗樹脂層3の塗布量を増すことが効果的であり、これは耐摩耗性の向上にも有利である。

【0064】但し、上記の方法は、無機耐摩剤の使用量が増すことから、製造原価の上昇につながることや、厚塗りのために高粘度の塗料組成物を使用する必要があることから、塗工速度等の作業性の低下や、塗工スジ等の欠陥の増加にもつながるといった問題もある。

【0065】そこで、耐摩耗樹脂層3の塗布量を増す代わりに、耐摩耗樹脂層3の下に、これと同種又は異種の樹脂組成物であって、無機耐摩剤を添加していない樹脂組成物からなる透明樹脂層7を、所望の適宜の厚さに設けると、上記した問題を発生することなく対応が可能である（図2）。

【0066】本発明の化粧材においては、基材1上に耐摩耗樹脂層3を形成する前に、基材1に印刷等の適宜の手法により、所望の適宜の図柄や模様を表した柄模様2を施すのが一般的である。

【0067】柄模様2が表す図柄や模様の種類には何ら制限はなく、例えば木目柄、石目柄、布目柄、抽象柄、幾何学図形、文字、記号等、又はそれらの複数の組み合わせ等、所望により任意である。

【0068】柄模様2は、その少なくとも一部を前記した樹脂吸収性模様5と同調した図柄や模様とすると、色彩模様と視覚的立体模様とが同調した立体感溢れる意匠感を得ることができる。

【0069】具体例を挙げれば、木目模様からなる柄模様2と導管模様からなる樹脂吸収性模様5を設ける場合や、布目模様からなる柄模様2とその織り目の間隙部の模様からなる樹脂吸収性模様5を設ける場合、タイル貼り調模様からなる柄模様2と目地部模様からなる樹脂吸収性模様5を設ける場合、抽象柄からなる柄模様2とその骨版部分からなる樹脂吸収性模様5を設ける場合等を挙げることができる。

【0070】勿論、所望の意匠によっては、柄模様2と樹脂吸収性模様5と全く同調させずに、互いに全く無関係な模様を組み合わせて構成することも任意である。この場合、樹脂吸収性模様5は着色しても良いが、透明度の高い模様とすることもできる。

【0071】このような例としては、抽象柄を表現する柄模様2と、他の抽象柄の骨版部分からなる樹脂吸収性模様5とを形成する場合や、抽象柄または地紋などを表現する柄模様2と、梨地調の凹凸表現のための不規則模様状の樹脂吸収性模様5とを形成する場合、抽象柄または地紋などを表現する柄模様2と、和紙調の凹凸表現のための纖維模様状の樹脂吸収性模様5とを形成する場合などを挙げることができる。

【0072】柄模様2の形成方法には何ら制限はなく、例えば従来公知の印刷インキや塗料等を使用して、従来公知の印刷方法により形成することができる。

【0073】印刷インキや塗料の組成にも何ら制限はなく、要するに基材1によく密着すると共に、その上に耐摩耗樹脂層3を形成可能なものであればよい。

【0074】例えば、基材1として建材用薄葉紙を使用する場合には、建材用硝化綿系インキやウレタン系イン

#### 印刷順序

第1ユニット	ベタインキ層（硝化綿系薄紙用インキ）
第2～3ユニット	木目柄インキ層（硝化綿系薄紙用インキ、2色）
第4ユニット	耐摩耗樹脂層（5 g/m <sup>2</sup> dry）
第5ユニット	導管柄樹脂吸収性模様層
第6ユニット	上塗樹脂層（4.5 g/m <sup>2</sup> dry）

【0082】

#### 耐摩耗樹脂層（第4ユニット）の塗工剤組成

主剤（アクリルポリオール系樹脂）	100重量部
硬化剤（ヘキサメチレンジイソシアネート系）	30重量部
耐摩剤（鱗片形アルミナ、平均粒径25 μm）	10重量部
沈降防止剤	2重量部
シランカップリング剤	2重量部
ウレタン用溶剤	適量

【0083】

#### 導管柄樹脂吸収性模様層（第5ユニット）の印刷インキ組成

主剤（アクリルポリオール系樹脂）	100重量部
------------------	--------

キ、ブチラール系インキ、カゼイン系インキ等、原紙との密着性が良く、一般的に使用されている印刷インキであれば問題はない。

【0075】また、これら各種の印刷インキを混合したものを用いることも可能であるし、その他、例えばイソシアネート化合物等の架橋剤を配合して、原紙との密着性や印刷インキ層の内部凝集力、印刷インキ層間の密着性などを向上させた印刷インキを使用すると、各種物性に優れた化粧材が得られるので好ましい。

【0076】印刷方法の種類にも何ら制限はなく、例えばグラビア印刷法やオフセット印刷法、スクリーン印刷法、フレキソ印刷法、インクジェット印刷法、静電印刷法等の各種の印刷方法を適宜適用することができる。

【0077】印刷法以外にも、例えば転写法、銀塩写真法、電子写真法、フォトリソグラフ法、レーザー描画法、手描き法、墨流し法などの従来公知の任意の画像形成方法を適用することもできる。

【0078】また、基材1として熱可塑性樹脂フィルムを使用する場合には、複数色の着色樹脂を不十分に混練して押出し成形することで木目状の模様を形成する方法など、基材1として紙を使用する場合には、原料パルプ中に粒状、纖維状ないし薄片状の着色物を混入して抄紙する方法などを適用することもできる。

【0079】

【実施例】以下に、本発明の化粧材の具体的な実施例を挙げ、本発明をより詳細に説明する。

【0080】実施例1

坪量30 g/m<sup>2</sup>の建材用紙間強化紙を基材として、6色グラビア印刷機を使用して、以下の順序により各印刷インキや塗工剤を順次印刷又は塗工して、本発明の化粧材である化粧紙を作製した。

【0081】

硬化剤(ヘキサメチレンジイソシアネート系)	15重量部
体质顔料(シリカ、平均粒径3μm)	300重量部
着色剤(無機顔料、有機顔料)	60重量部
離型剤(シリコーン系)	5重量部
ウレタン用溶剤	適量

## 【0084】

## 上塗樹脂層(第6ユニット)の塗工剤組成

主剤(アクリルポリオール系樹脂)	100重量部
硬化剤(ヘキサメチレンジイソシアネート系)	30重量部
離型剤(シリコーン系)	9重量部
ウレタン用溶剤	適量

## 【0085】実施例2

坪量60g/m<sup>2</sup>の建材用樹脂含浸紙を基材として、6色グラビア印刷機を使用して、以下の順序により各印刷

インキや塗工剤を順次印刷又は塗工して、本発明の化粧材である化粧紙を作製した。

## 【0086】

## 印刷順序

第1ユニット	ベタインキ層(硝化綿系薄紙用インキ)
第2~3ユニット	抽象柄インキ層(硝化綿系薄紙用インキ、2色)
第4ユニット	耐摩耗樹脂層(5g/m <sup>2</sup> dry)
第5ユニット	樹脂吸収性模様層
第6ユニット	上塗樹脂層(4.5g/m <sup>2</sup> dry)

## 【0087】

## 樹脂吸収性模様層(第5ユニット)の印刷インキ組成

主剤(アクリルポリオール系樹脂)	100重量部
硬化剤(ヘキサメチレンジイソシアネート系)	15重量部
体质顔料(シリカ、平均粒径3μm)	300重量部
離型剤(シリコーン系)	5重量部
ウレタン用溶剤	適量

【0088】但し、第5ユニットの樹脂吸収性模様層は、第2~第3ユニットで印刷した抽象柄とは異なる抽象柄の骨版を用いて印刷した。また、第4ユニットの耐摩耗樹脂層及び第6ユニットの上塗樹脂層の塗工剤組成は、上記実施例1における第4ユニットの耐摩耗樹脂層及び第6ユニットの上塗樹脂層の塗工剤組成と、それぞれ同一である。

## 【0089】実施例3

坪量60g/m<sup>2</sup>の建材用樹脂含浸紙を基材として、7色グラビア印刷機を使用して、以下の順序により各印刷インキや塗工剤を順次印刷又は塗工して、本発明の化粧材である化粧紙を作製した。

## 【0090】

## 印刷順序

第1ユニット	ベタインキ層(硝化綿系薄紙用インキ)
第2~3ユニット	木目柄インキ層(硝化綿系薄紙用インキ、2色)
第4ユニット	透明樹脂層(5g/m <sup>2</sup> dry)
第5ユニット	耐摩耗樹脂層(5g/m <sup>2</sup> dry)
第6ユニット	導管柄樹脂吸収性模様層
第7ユニット	上塗樹脂層(4.5g/m <sup>2</sup> dry)

## 【0091】

## 透明樹脂層(第4ユニット)の塗工剤組成

主剤(アクリルポリオール系樹脂)	100重量部
硬化剤(ヘキサメチレンジイソシアネート系)	30重量部
ウレタン用溶剤	適量

【0092】なお、第5ユニットの耐摩耗樹脂層、第6ユニットの導管柄樹脂吸収性模様及び第7ユニットの上塗樹脂層の塗工剤又は印刷インキ組成は、上記実施例1における第4ユニットの耐摩耗樹脂層、第5ユニットの

導管柄樹脂吸収性模様及び第6ユニットの上塗樹脂層の塗工剤又は印刷インキ組成と、それぞれ同一である。

## 【0093】実施例4

坪量30g/m<sup>2</sup>の建材用紙間強化紙を基材として、7

色グラビア印刷機を使用して、以下の順序により各印刷インキや塗工剤を順次印刷又は塗工して、本発明の化粧

材である化粧紙を作製した。

【0094】

印刷順序

第1ユニット	ベタインキ層（硝化綿系薄紙用インキ）
第2～3ユニット	抽象柄インキ層（硝化綿系薄紙用インキ、2色）
第4ユニット	透明樹脂層（5 g/m <sup>2</sup> dry）
第5ユニット	耐摩耗樹脂層（5 g/m <sup>2</sup> dry）
第6ユニット	樹脂吸収性模様層
第7ユニット	上塗樹脂層（4.5 g/m <sup>2</sup> dry）

【0095】但し、第6ユニットの樹脂吸収性模様層は、第2～第3ユニットで印刷した抽象柄とは異なる抽象柄の骨版を用いて印刷した。また、第4ユニットの透明樹脂層、第5ユニットの耐摩耗樹脂層及び第7ユニットの上塗樹脂層の塗工剤組成は、前記実施例3における第4ユニットの透明樹脂層、第5ユニットの耐摩耗樹脂層及び第7ユニットの上塗樹脂層の塗工剤組成と、第6ユニットの樹脂吸収性模様層の印刷インキ組成は、前記実施例2における第5ユニットの樹脂吸収性模様の印刷インキ組成と、それぞれ同一である。

【0096】

【発明の効果】本発明の化粧材は、基材上に、無機耐摩剤を含有する耐摩耗樹脂層が全面に設けられ、該耐摩耗樹脂層上に樹脂吸収性模様が設けられ、該樹脂吸収性模様を含む前記耐摩耗樹脂層上の全面に上塗樹脂層が設けられ、該上塗樹脂層は前記樹脂吸収性模様上において、少なくとも部分的に樹脂吸収性模様に吸収されて、艶消部ないし凹部をなしているものである。

【0097】従って、無機耐摩剤を使用したことによる優れた耐傷付き性や耐摩耗性が得られることはもとより、樹脂吸収性模様が設けられた部分と設けられていない部分との上塗樹脂層の表面の艶差及び／又は凹凸差によって、視覚的に立体的な意匠感を得ることができ

る。

【0098】さらに、耐摩耗樹脂層の塗膜表面に突出した無機耐摩剤は、樹脂吸収性模様や上塗樹脂層によって被覆されていることから、化粧材に接触する物品が無機耐摩剤と直接接触しないので、物品の表面が削られることがなくなる。

【0099】このようにして、本発明の化粧材は、耐傷付き性、耐摩耗性、立体的意匠感、接触物の損傷防止性等の種々の特性を兼ね備え、各種の用途に広く使用可能な化粧材であるという顕著な効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

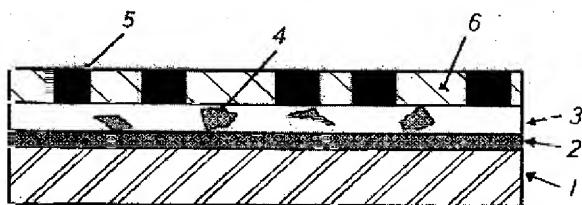
【図1】本発明の化粧材の実施の形態を示す側断面図である。

【図2】本発明の化粧材の実施の形態を示す側断面図である。

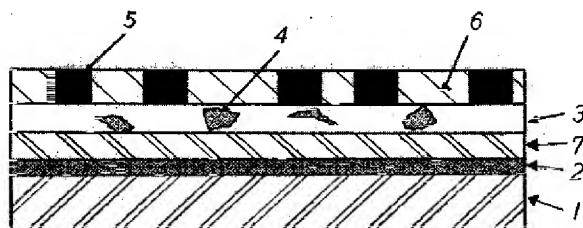
【符号の説明】

- 1 基材
- 2 柄模様
- 3 耐摩耗樹脂層
- 4 無機耐摩剤
- 5 樹脂吸収性模様
- 6 上塗樹脂層
- 7 透明樹脂層

【図1】



【図2】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4D075 CA02 CB02 CB11 DB18 DB20  
DB21 DB31 DC02 DC13 DC18  
DC31 DC38 EC01 EC53 EC54  
EC60  
4F100 AA01B AH06B AH06H AK01C  
AK01D AK25 AK51 AT00A  
BA04 BA07 BA10A BA10D  
BA32 CA30 DD05C DE01B  
DG10 EH46 EH462 GB08  
GB48 HB00C HB31 JD14C  
JK09 JK14 JK16B YY00B